

JP1998140806A

1998-5-26

Bibliographic Fields

Document Identity

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

公開特許公報(A)

(11)【公開番号】

特開平10-140806

(43)【公開日】

平成10年(1998)5月26日

Public Availability

(43)【公開日】

平成10年(1998)5月26日

Technical

(54)【発明の名称】

パネル状クッション床材

(51)【国際特許分類第6版】

E04F 15/10 104

B32B 5/18

27/12

27/40

【FI】

E04F 15/10 104 A

B32B 5/18

27/12

27/40

【請求項の数】

1

【出願形態】

FD

【全頁数】

3

Filing

【審査請求】

未請求

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application]

Japan Unexamined Patent Publication Hei 10 - 140806

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1998 (1998) May 26 days

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1998 (1998) May 26 days

(54) [Title of Invention]

PANEL CUSHION FLOORING

(51) [International Patent Classification, 6th Edition]

E04F 15/10 104

B32B 5/18

27/12

27/40

[FI]

E04F 15/10 104 A

B32B 5/18

27/12

27/40

[Number of Claims]

1

[Form of Application]

FD

[Number of Pages in Document]

3

[Request for Examination]

Unrequested

JP1998140806A

1998-5-26

(21)【出願番号】

特願平8-316968

(22)【出願日】

平成8年(1996)11月13日

Parties

Applicants

(71)【出願人】

【識別番号】

000133076

【氏名又は名称】

株式会社タジマ

【住所又は居所】

東京都足立区宮城1丁目25番1号

Inventors

(72)【発明者】

【氏名】

永井 克幸

【住所又は居所】

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会社タジマ内

(72)【発明者】

【氏名】

角 秀夫

【住所又は居所】

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会社タジマ内

(72)【発明者】

【氏名】

飯島 徹

【住所又は居所】

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会社タジマ内

(72)【発明者】

【氏名】

田島 栄一

【住所又は居所】

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 8 - 31 6968

(22) [Application Date]

1996 (1996) November 13 days

(71) [Applicant]

[Identification Number]

000133076

[Name]

KK タ DI マ

[Address]

Tokyo Prefecture Adachi-ku Miyagi 1-25-1

(72) [Inventor]

[Name]

Nagai Katsuyuki

[Address]

Inside of Tokyo Prefecture Adachi-ku Miyagi 1-25-1 KK タ di マ

(72) [Inventor]

[Name]

Angular Hideo

[Address]

Inside of Tokyo Prefecture Adachi-ku Miyagi 1-25-1 KK タ di マ

(72) [Inventor]

[Name]

Iijima Tetsu

[Address]

Inside of Tokyo Prefecture Adachi-ku Miyagi 1-25-1 KK タ di マ

(72) [Inventor]

[Name]

Tajima Eiichi

[Address]

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会社タ
ジマ内

Inside of Tokyo Prefecture Adachi-ku Miyagi 1-25-1 KK タ
ジ マ

Agents

(74)【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】

友松 英爾 (外1名)

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Patent Attorney]

[Name]

Tomomatsu Eiji (1 other)

Abstract

(57)【要約】

【課題】

パネル状クッション床材において従来から知られているシート状クッション床材より優れた保温性、防振性、防音性を与えるとともに、水反りのおきない新規なパネル状クッション床材の提供。

【解決手段】

(a)合成樹脂表面層

(b)アスカ硬度 20~80 の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層

(c)合成樹脂含浸繊維質層または合成樹脂層よりなる水反り防止層を順次積層したものであって、その衝撃加速度 G 値が 70~100であることを特徴とするパネル状クッション床材。

(57) [Abstract]

[Problems to be Solved by the Invention]

As temperature retention, antivibration property, soundproofing behavior which is superior than sheet cushion flooring which is known from until recently in panel cushion flooring is given, offer of novel panel cushion flooring where the water warp does not occur.

[Means to Solve the Problems]

(a) synthetic resin surface layer

flexible polyurethane closed cell foam layer of (b) ground mosquito hardness 20~80

Being something which sequential laminates (c) synthetic resin impregnation fibrous layer or water warp prevention layer which consists of synthetic resin layer, panel cushion flooring. where impact acceleration G value is and 70 - 100 densely makes feature

Claims

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a)合成樹脂表面層(b)アスカ硬度 20~80 の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層

(c)合成樹脂含浸繊維質層または合成樹脂層よりなる水反り防止層を順次積層したものであって、その衝撃加速度 G 値が 70~100であることを特徴とするパネル状クッション床材。

[Claim(s)]

[Claim 1]

flexible polyurethane closed cell foam layer of (a) synthetic resin surface layer (b) ground mosquito hardness 20~80

Being something which sequential laminates (c) synthetic resin impregnation fibrous layer or water warp prevention layer which consists of synthetic resin layer, panel cushion flooring. where impact acceleration G value is and 70 - 100 densely makes feature

Specification

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パネル状クッション床材に関する。

【0002】

[Description of the Invention]

[0001]

[Technological Field of Invention]

this invention regards panel cushion flooring.

[0002]

【従来技術】

従来、集合住宅などのトイレットや洗面所などには、シート状床材とくにクッションフロアーが使用されるが、トイレットの水洗音の軽減や洗濯機の騒音の軽減が大きな課題になっている。

【0003】

また、トイレットにしろ、洗面所にしろ、水を使用する場所であるため、従来は多数のパネル状の床材を使用するのではなく、シート状の床材を1枚使用して床張りを完了させていた。

この場合は、1枚のシート状床材を張ればよいから、一見作業効率がよいように思えるが、トイレットや洗面所の特殊な形状に合わせてシート状床材をカットする作業は場所が狭いところでシート状の大きなものを加工するため熟練を必要とするうえ、思ったより作業時間がかかり、効率が上らない作業であることが知られている。

【0004】

これに対して、パネル状床材はそれ自体が小さいものであるため、トイレットや洗面所の特殊な形状に合わせてカットする作業も、対象物が小さいため、トイレットや洗面所などの狭い場所でも容易に行うことができ、作業効率を向上することができるが、一方では、パネルの継目から水が浸み込み水反りをおこすという重大な欠陥があるため、パネル状のものはほとんど使用されていないのが実情である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明の目的は、パネル状クッション床材において従来から知られているシート状クッション床材より優れた保温性、防振性、防音性を与えるとともに、水反りのおきない新規なパネル状クッション床材を提供する点にある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、(a)合成樹脂表面層

(b)アスカ硬度 20~80 の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層

(c)合成樹脂含浸繊維質層または合成樹脂層よりなる水反り防止層を順次積層したものであって、その衝撃加速度G値が70~100であることを特徴とするパネル状クッション床材に関する。

【Prior Art】

Until recently, sheet flooring especially cushion floor is used for concentrated housing or other toilet and washroom etc., but it has become problem whose reduction of water wash sound of toilet and reduction of noise of laundering machine are large.

【0003】

In addition, because it is a site which uses margin and water formargin and washroom in toilet, until recently it was not to use flooring of multiple panel, flooring of sheet was used one layer and bed tension was completed.

In this case, because sheet flooring of one layer should have been stretched, glance operating efficiency it will be you can think, but adjusting to special shape of toilet and washroom, as for work of cutting off sheet flooring being a place where site is narrow, in order to process those where sheet is large after needing skill, rather than thinking, work time catching, It is a job where efficiency does not rise, it is known densely.

【0004】

Vis-a-vis this, panel flooring because it is something where that itself is small, adjusting to special shape of toilet and washroom, because the object is small, toilet and does also work of cutting off, easily even with washroom or other narrow site, it is possible densely, the operating efficiency can improve, but on one hand, Because there is a serious defect that, water causes penetration water warp from joint of panel, as for those of panel the fact that it is not used for most part is actual condition.

【0005】

【Problems to be Solved by the Invention】

Then, as for objective of this invention, as temperature retention, antivibration property, soundproofing behavior which is superior than sheet cushion flooring which is known from until recently in panel cushion flooring is given, there is a point which offers novel panel cushion flooring where water warp does not occur.

【0006】

【Means to Solve the Problems】

As for this invention, (a) synthetic resin surface layer

flexible polyurethane closed cell foam layer of (b) ground mosquito hardness 20~80

Being something which sequential laminates (c) synthetic resin impregnation fibrous layer or water warp prevention layer which consists of synthetic resin layer, it regards panel cushion flooring where impact acceleration G value is and 70 100 densely makes feature

【0007】

前記(a)合成樹脂表面層を形成する材料としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。

この表面または裏面(裏面の場合にはこの層が透明または半透明である必要がある)に印刷などにより文字や模様を形成することができる。

【0008】

前記(a)の合成樹脂表面層の裏面には、必要に応じて合成樹脂発泡体層を挿入することもできる。

この発泡体層は独立気泡でも連続気泡でもよいが独立気泡のものが好ましい。

また、この発泡体層の内部および/または下面にはガラス不織布などの繊維質補強層を設けることもできる。

この合成樹脂製発泡体層は、発泡倍率が2~5倍程度のものが好ましい。

この程度の発泡倍率のものがクッション性、歩行性、防音性の面で最適である。

また、この合成樹脂としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。

【0009】

前記繊維質補強層における繊維質としては、無機質繊維や合成、天然繊維などの有機質繊維よりなる不織布や織布等を挙げることができるが、とくにガラス繊維不織布が好ましい。

また、この繊維質層には合成樹脂を含浸して用いることが好ましく、含浸用の合成樹脂としては、パネル全体のクッション性の面からみて、熱可塑性のものが好ましく、その具体例としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。

- 100 densely makes feature.

【0007】

vinyl chloride resin, polyethylene terephthalate or other polyester resin, polyethylene, polypropylene or other polyolefin resin etc which begins polyvinyl chloride, vinyl chloride-vinyl acetate copolymer as material which forms theaforementioned (a) synthetic resin surface layer, can be listed.

character and pattern can be formed in this front or back (In case of back surface it is necessary for this layer to be transparent or semitransparent.) with printingetc.

【0008】

Is possible also fact that according to need synthetic resin foam layer is inserted to back surface of synthetic resin surface layer of aforementioned (a).

This foam layer with closed cell and is good with contiguous gas bubbles, but thoseof closed cell are desirable.

In addition, is possible also fact that glass non-woven fabrics or other fibrous reinforcing layer is provided to internal and/or bottom surface of this foam layer.

As for this synthetic resin foam layer, foamed expansion ratio those of 2 - 5 times extent isdesirable.

Those of foamed expansion ratio of this extent are optimum in aspect of the cushioning, walking property, soundproofing behavior.

In addition, vinyl chloride resin, polyethylene terephthalate or other polyester resin, polyethylene, polypropylene or other polyolefin resin etc which begins polyvinyl chloride, vinyl chloride-vinyl acetate copolymer as this synthetic resin, canbe listed.

【0009】

non-woven fabrics and woven fabric etc which consist of inorganic fiber and synthesisand natural fiber or other organic fiber as fibrous in aforementioned fibrous reinforcing layer, can be listed,but especially glass fiber non-woven fabrics is desirable.

In addition, impregnating synthetic resin in this fibrous layer, it uses, itis desirable densely, you can list vinyl chloride resin, polyethylene terephthalate or other polyester resin, polyethylene, polypropylene or other polyolefin resin etc where thermoplastic begin the polyvinyl chloride, vinyl chloride-vinyl acetate copolymer as embodiment, ones are desirable as synthetic resin for impregnation,considered as aspect of cushioning of panel entirety.

【0010】

前記(b)アスカ硬度 20~80 の軟質ポウレタン製独立気泡発泡体層は、クッション性が大きくかつ荷重に対する凹み回復性に優れたものであり、原料ポリオールにポリエーテルを用いたものとポリエステルを用いたものがある。

後者は特殊な用途に使用されている。

ポリエーテルは、二ないし三官能性で、数平均分子量 2000~3000 のポリエチレンポリオール、ポリプロピレンポリオール、ポリテトラメチレンポリオールなどが用いられ、イソシアナートとしては、2,4-および/または 2,6-トリレンジイソシアナート(TDI)(とくに混合比 80/20 または 65/35 の混合物)がもっともよく用いられるが、ジフェニルメタンジイソシアナート(MDI)、ポリメチレンポリフェニルイソシアナートや変性 TDI なども使用できる。

ジイソシアナートの使用量は $\text{NCO/OH}=1.03\sim 1.10$ (OH はポリオールおよび水の水酸基を含む)になるようにするのが通常である。

【0011】

前記アスカ硬度は、つぎのようにして測定したものである。

すなわち、京都市上京区下立売室町西入、高分子計器株式会社製のスプリング式たさ試験機アスカ-C 型を用い、SRIS 0101(日本ゴム協会規格)、JIS S 6050 に準拠して測定したものである。

なお、この試験機の押針形状は直径 5.08mm \pm 0.02mm の半球であり、加圧面よりの突出高さは 2.54mm のものである。

【0012】

本発明の発泡体層を独立気泡のものとした理由は、パネル状の床材として使用するため、パネルとパネルの間から水が浸み込む恐れがあり、その際、連続気泡であると、パネル内に水が入り込み、クッション性、防音性などの面で悪影響をおよぼし、また反りの原因ともなるからである。

【0013】

前記(c)の合成樹脂含浸繊維層について述べると、繊維としては、無機質繊維や合成、天然繊維などの有機質繊維よりなる不織布や織布等

【0010】

flexible urethane make closed cell foam layer of aforementioned (b) groundmosquito hardness 20~80, cushioning to be large and being something which is superior in recess recoverability for load, are some which use polyether for starting material polyol and some which use polyester.

the latter is used for special application.

As for polyether, two or with trifunctional, to be used, 2 and 4 -and/or 2,6-toluene diisocyanate (TDI) (Especially proportion 80/20 or blend of 65/35) it can use polyethylene polyol, polypropylene polyol, poly tetramethylene polyol etc of number-average molecular weight 2000~3000 well as isocyanate, but diphenylmethane diisocyanate (MDI), you can use also polymethylene polyphenyl isocyanate and modified TDI etc.

As for amount used of diisocyanate it is usual to try to become $\text{NCO/OH}=1.03\sim 1.10$ (OH includes hydroxy group of polyol and water.).

【0011】

Aforementioned ground mosquito hardness is something which it measured following way.

Making use of spring type firmness tester Asker C type of stand sale Muromachinichiiri, Kobunshi Keiki Manufacturing Co., Ltd. make under the namely, Kyoto City Kamigyō-ku, SRIS 0101 (Japan Rubber Association standard), conforming to JIS S 6050, it is something which it measured.

Furthermore, as for pushing needle shape of this tester with hemisphere of diameter 5.08 mm \pm 0.02 mm, as for protruding height from pressurized surface it is something of 2.54 mm.

【0012】

As for reason which designates foam layer of this invention as those of closed cell, in order to use, as flooring of panel the water dampen to see from between panel and panel, there to be a possibility of being packed, at that occasion, when it is a contiguous gas bubbles, water to enter into panel, to cause adverse effect in the cushioning, soundproofing behavior or other aspect, in addition because becomes also cause of warp.

【0013】

When you express concerning synthetic resin impregnation fiber layer of the aforementioned (c), non-woven fabrics and woven fabric etc which consist of the inorganic fiber and

を挙げることができるが、とくにガラス繊維不織布が好ましい。

また、含浸用の合成樹脂層としては、パネル全体のクッション性の面からみて、熱可塑性のものが好ましく、その具体例としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。

【0014】

本発明のパネル状クッション床材は、前記(a)~(c)の各層を組み合わせる全体としての衝撃加速度 G 値を 70~100、好ましくは 70~90 に調節することが好ましい。

【0015】

衝撃加速度 G の測定方法は JIS A 6519「床の硬さ試験方法」に依った。

【0016】

【実施例】

以下に実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれにより限定されるものではない。

(a)の合成樹脂表面層としては、上層に厚さ 0.5mm の透明塩化ビニル系樹脂、下層に厚さ 1.8mm で中間にガラス不織布を内蔵した塩化ビニル系樹脂発泡体層よりなるものを用い、(b)の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層としては、アスカ硬度 50 で厚さ 5.0mm のものを用い、(c)の水反り防止層としては、塩化ビニル系樹脂を含浸させたガラス不織布を用いた。

この積層構成をもつパネル状クッション床材を集合住宅のトイレットに使用したところ、防振性、防音性ともに良好であった。

【0017】

【効果】

本発明により、保温性、防振性、防音性に優れるとともに水反りのおきないパネル状クッション床材を提供することができた。

synthesis and natural fiber or other organic fiber as fiber, can be listed, but the especially glass fiber non-woven fabrics is desirable.

In addition, vinyl chloride resin, polyethylene terephthalate or other polyester resin, polyethylene, polypropylene or other polyolefin resin etc where thermoplastic begin polyvinyl chloride, vinyl chloride-vinyl acetate copolymer as embodiment, ones are desirable as synthetic resin layer for impregnation, considered as the aspect of cushioning of panel entirety, can be listed.

【0014】

As for panel cushion flooring of this invention, 70 - 100, adjusts impact acceleration G value as the entirety description above (a) - combining each layer of (c) in the preferably 70~90 densely is desirable.

【0015】

measurement method of impact acceleration G depended on JIS A 6519 "hardness test method of bed".

【0016】

[Working Example(s)]

Listing Working Example below, you explain this invention, but this invention is not something which is limited because of this.

As synthetic resin surface layer of (a), glass non-woven fabrics which impregnates vinyl chloride resin making use of those of thickness 5.0 mm, as water warp prevention layer of (c), was used with ground mosquito hardness 50 making use of those which consist of vinyl chloride resin foam layer which in top layer in transparent vinyl chloride resin, bottom layer of thickness 0.5 mm builds in glass non-woven fabrics to intermediate with thickness 1.8 mm, as flexible polyurethane closed cell foam layer of (b).

When panel cushion flooring which has this laminate constitution is used for toilet of the concentrated housing, both antivibration property, soundproofing behavior it was satisfactory.

【0017】

[Effect(s)]

With this invention, as it is superior in temperature retention, antivibration property, soundproofing behavior, it was possible to offer panel cushion flooring where water warp does not occur.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-140806

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月26日

(51) Int.Cl.⁵
E 0 4 F 15/10
B 3 2 B 5/18
27/12
27/40

識別記号
1 0 4

F I
E 0 4 F 15/10
B 3 2 B 5/18
27/12
27/40
1 0 4 A

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-316968

(22) 出願日 平成8年(1996)11月13日

(71) 出願人 000133078

株式会社タジマ
東京都足立区宮城1丁目25番1号

(72) 発明者 永井 克幸

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会
社タジマ内

(72) 発明者 角 秀夫

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会
社タジマ内

(72) 発明者 飯島 徹

東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会
社タジマ内

(74) 代理人 弁理士 友松 英爾 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パネル状クッション床材

(57) 【要約】

【課題】 パネル状クッション床材において従来から知られているシート状クッション床材より優れた保温性、防振性、防音性を与えるとともに、水反りのおきない新規なパネル状クッション床材の提供。

【解決手段】 (a) 合成樹脂表面層

(b) アスカ硬度20~80の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層

(c) 合成樹脂含浸繊維質層または合成樹脂層よりなる水反り防止層を順次積層したものであって、その衝撃加速度G値が70~100であることを特徴とするパネル状クッション床材。

【特許請求の範囲】

【請求項1】(a) 合成樹脂表面層

(b) アスカ硬度20～80の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層

(c) 合成樹脂含浸繊維質層または合成樹脂層よりなる水反り防止層を順次積層したものであって、その衝撃加速度G値が70～100であることを特徴とするパネル状クッション床材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パネル状クッション床材に関する。

【0002】

【従来技術】従来、集合住宅などのトイレットや洗面所などには、シート状床材とくにクッションフロアーが使用されるが、トイレットの水洗音の軽減や洗濯機の騒音の軽減が大きな課題になっている。

【0003】また、トイレットにしろ、洗面所にしろ、水を使用する場所であるため、従来は多数のパネル状の床材を使用するのではなく、シート状の床材を1枚使用して床張りを完了させていた。この場合は、1枚のシート状床材を張ればよいから、一見作業効率がよいように思えるが、トイレットや洗面所の特殊な形状に合わせてシート状床材をカットする作業は場所が狭いところでシート状の大きなものを加工するため熟練を必要とするうえ、思ったより作業時間がかかり、効率が上らない作業であることが知られている。

【0004】これに対して、パネル状床材はそれ自体が小さいものであるため、トイレットや洗面所の特殊な形状に合わせてカットする作業も、対象物が小さいため、トイレットや洗面所などの狭い場所でも容易に行うことができ、作業効率を向上することができるが、一方で、パネルの継目から水が浸み込み水反りをおこすという重大な欠陥があるため、パネル状のものはほとんど使用されていないのが実情である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明の目的は、パネル状クッション床材において従来から知られているシート状クッション床材より優れた保温性、防振性、防音性を与えるとともに、水反りのおきない新規なパネル状クッション床材を提供する点にある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、

(a) 合成樹脂表面層

(b) アスカ硬度20～80の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層

(c) 合成樹脂含浸繊維質層または合成樹脂層よりなる水反り防止層を順次積層したものであって、その衝撃加速度G値が70～100であることを特徴とするパネル状クッション床材に関する。

【0007】前記(a)合成樹脂表面層を形成する材料としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。この表面または裏面(裏面の場合にはこの層が透明または半透明である必要がある)に印刷などにより文字や模様を形成することができる。

【0008】前記(a)の合成樹脂表面層の裏面には、必要に応じて合成樹脂発泡体層を挿入することもできる。この発泡体層は独立気泡でも連続気泡でもよいが独立気泡のものが好ましい。また、この発泡体層の内部および/または下面にはガラス不織布などの繊維質補強層を設けることもできる。この合成樹脂製発泡体層は、発泡倍率が2～5倍程度のものが好ましい。この程度の発泡倍率のものがクッション性、歩行性、防音性の面で最適である。また、この合成樹脂としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。

【0009】前記繊維質補強層における繊維質としては、無機質繊維や合成、天然繊維などの有機質繊維よりなる不織布や織布等を挙げることができるが、とくにガラス繊維不織布が好ましい。また、この繊維質層には合成樹脂を含浸して用いることが好ましく、含浸用の合成樹脂としては、パネル全体のクッション性の面からみて、熱可塑性のものが好ましく、その具体例としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂などを挙げることができる。

【0010】前記(b)アスカ硬度20～80の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層は、クッション性が大きくかつ荷重に対する凹み回復性に優れたものであり、原料ポリオールにポリエーテルを用いたものとポリエステルを用いたものがある。後者は特殊な用途に使用されている。ポリエーテルは、二ないし三官能性で、数平均分子量2000～3000のポリエチレンポリオール、ポリプロピレンポリオール、ポリテトラメチレンポリオールなどが用いられ、イソシアナートとしては、2,4-および/または2,6-トリレンジイソシアナート(TDI)(とくに混合比80/20または65/35の混合物)がもっともよく用いられるが、ジフェニルメタンジイソシアナート(MDI)、ポリメチレンポリフェニルイソシアナートや変性TDIなども使用できる。ジイソシアナートの使用量はNCO/OH=1.03～1.10(OHはポリオールおよび水の水酸基を含む)になるようにするのが通常である。

【0011】前記アスカ硬度は、つぎのようにして測定したものである。すなわち、京都市上京区下立売室町西入、高分子計器株式会社製のスプリング式かたさ試験機アスカ-C型を用い、SRIS 0101（日本ゴム協会規格）、JIS S 6050に準拠して測定したものである。なお、この試験機の押針形状は直径5.08mm±0.02mmの半球であり、加圧面よりの突出高さは2.54mmのものである。

【0012】本発明の発泡体層を独立気泡のものとした理由は、パネル状の床材として使用するため、パネルとパネルの間から水が浸み込む恐れがあり、その際、連続気泡であると、パネル内に水が入り込み、クッション性、防音性などの面で悪影響をおよぼし、また反りの原因ともなるからである。

【0013】前記(c)の合成樹脂含浸繊維層について述べると、繊維としては、無機質繊維や合成、天然繊維などの有機質繊維よりなる不織布や織布等を挙げることができるが、とくにガラス繊維不織布が好ましい。また、含浸用の合成樹脂層としては、パネル全体のクッション性の面からみて、熱可塑性のものが好ましく、その具体例としては、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体をはじめとする塩化ビニル系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂など

を挙げることができる。

【0014】本発明のパネル状クッション床材は、前記(a)～(c)の各層を組み合わせて全体としての衝撃加速度G値を70～100、好ましくは70～90に調節することが好ましい。

【0015】衝撃加速度Gの測定方法はJIS A 6519「床の硬さ試験方法」に依った。

【0016】

【実施例】以下に実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれにより限定されるものではない。(a)の合成樹脂表面層としては、上層に厚さ0.5mmの透明塩化ビニル系樹脂、下層に厚さ1.8mmで中間にガラス不織布を内蔵した塩化ビニル系樹脂発泡体層よりなるものを用い、(b)の軟質ポリウレタン製独立気泡発泡体層としては、アスカ硬度50で厚さ5.0mmのものを用い、(c)の水反り防止層としては、塩化ビニル系樹脂を含浸させたガラス不織布を用いた。この積層構成をもつパネル状クッション床材を集合住宅のトイレットに使用したところ、防振性、防音性ともに良好であった。

【0017】

【効果】本発明により、保温性、防振性、防音性に優れるとともに水反りのおきないパネル状クッション床材を提供することができた。

フロントページの続き

(72)発明者 田島 栄一
東京都足立区宮城1丁目25番1号 株式会社
タジマ内